

PROCEEDINGS
OF THE
INTERNATIONAL CONGRESS
OF
MATHEMATICIANS
1954

Amsterdam

September 2—September 9

VOLUME I

ERVEN P. NOORDHOFF N.V., GRONINGEN
NORTH-HOLLAND PUBLISHING CO., AMSTERDAM
1957.

SUR CERTAINS ESPACES VECTORIELS LOCALEMENT CONVEXES

JOSÉ SEBASTIÃO E SILVA

Nous disons qu'une suite (E_n) d'espaces localement convexes est *régulière* si les conditions suivantes sont vérifiées: 1) quel que soit n , $E_n \subset E_{n+1}$ et la topologie de E_{n+1} induit dans E_n une topologie moins fine que celle de E_n ; 2) la boule de E_n est relativement compacte dans E_{n+1} . Nous nommons *espace* (LN^*) tout espace localement convexe exprimable comme limite inductive d'une suite régulière d'espaces normés.

Soit E un espace localement convexe, limite inductive d'une suite régulière (E_n) d'espaces normés. Alors on a les propositions suivantes:

I. Pour qu'un ensemble A soit fermé dans E il faut et il suffit que, pour tout n , $A \cap E_n$ soit fermé par rapport à la topologie de E_n .

II. Pour qu'un ensemble A soit borné dans E , il faut et il suffit qu'il existe un n tel que $A \subset E_n$ et A soit borné par rapport à la topologie de E_n .

On démontre en outre les théorèmes suivants:

III. Dans un espace (LN^*) tout ensemble borné est relativement compact.

IV. Tout espace (LN^*) est réflexif. Son dual fort est un espace (M) .

V. Pour qu'un espace localement convexe E soit le dual fort d'un espace (LN^*) , il faut et il suffit que E soit la limite projective d'une suite d'espaces normés par rapport à des applications linéaires continues $\varrho_{m,n}$ de E_n dans E_m ($m \leq n$) telles que $\varrho_{n,n+1}$ transforme la boule de E_{n+1} dans une partie relativement compacte de E_n .

Les espaces (LN^*) sont très importants pour les applications. Ils jouent un rôle essentiel dans la théorie des distributions et dans la théorie des fonctionnelles analytiques.

PRAÇA DO AREEIRO, 5, 3°, D.,
LISBOA, PORTUGAL.